



Facultad de Humanidades
Escuela de Ciencias Psicológicas
Licenciatura en Psicología Clínica y Consejería Social

**Diferencia en los factores neuropsicológicos relacionados a rasgos de dislexia,
en niños de primero primaria de una institución pública y una institución
privada**

(Tesis de Licenciatura)

Viviana María Hernández Méndez

Jutiapa, noviembre 2020

**Diferencia en los factores neuropsicológicos relacionados a rasgos de dislexia,
en niños de primero primaria de una institución pública y una institución
privada**

(Tesis de Licenciatura)

Viviana María Hernández Méndez

Licda. María del Rosario Sandoval (Asesora)

Licda. Zandi Verenice Orozco Rodas (Revisora)

Jutiapa, noviembre 2020

Autoridades Universidad Panamericana

Rector	M. Th. Mynor Augusto Herrera Lemus
Vicerrectora Académica	Dra. Alba Aracely Rodríguez de González
Vicerrector Administrativo	M.A. César Augusto Custodio Cobar
Secretaria General	EMBA Adolfo Noguera

Autoridades Facultad de Humanidades

Decano	M.A. Elizabeth Herrera de Tan
Vicedecano	M.Sc. Ana Muñoz de Vásquez

PANAMERICANA

UNIVERSIDAD PANAMERICANA FACULTAD DE HUMANIDADES, ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS, Guatemala, diciembre 2019.

En virtud de que la presente Tesis con el tema: **“Diferencia en los factores neuropsicológicos relacionados a rasgos de dislexia, en niños de primero primaria de una institución pública y una institución privada”**. Presentada por el (la) estudiante: **Viviana María Hernández Méndez** previo a optar al grado Académico Licenciatura en Psicología Clínica y Consejería Social, cumple con los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad, se extiende el presente dictamen favorable para que continúe con el proceso correspondiente.

Licda. María del Rosario Sandoval
Asesora

UNIVERSIDAD PANAMERICANA FACULTAD DE HUMANIDADES, ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS, Guatemala mes octubre del año 2019.

En virtud de que la presente Tesis con el tema: **“Diferencia en los factores neuropsicológicos relacionados a rasgos de dislexia, en niños de primero primaria de una institución pública y una institución privada”**. Presentada por el (la) estudiante: **Viviana María Hernández Méndez** previo a optar al grado Académico de Licenciatura en Psicología Clínica y Consejería Social, cumple con los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad, se extiende el presente dictamen favorable para que continúe con el proceso correspondiente.



Lcda. Zandi Verónica Orozco Rodas
Revisora



UNIVERSIDAD
PANAMERICANA

"Sabiduría ante todo; adquiere sabiduría"

UNIVERSIDAD PANAMERICANA FACULTAD DE HUMANIDADES, ESCUELA
DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS, Guatemala, octubre 2020. -----

En virtud que la presente Tesis con el tema: **"Diferencia en los factores neuropsicológicos relacionados a rasgos de dislexia, en niños de primero primaria de una institución pública y una institución privada"**, presentado por el (la) estudiante: **Viviana María Hernández Méndez**, reúne los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad, esta Decanatura extiende **Dictamen de Aprobación** previo a optar al grado académico de Licenciatura en Psicología Clínica y Consejería Social, para que el (la) estudiante proceda a la entrega oficial en Facultad.


M.A. Elizabeth Herrera de Tan
Decano
Facultad de Humanidades



 1779

 upana.edu.gt

 Diagonal 34, 31-43 Zona 16

Nota: *Para efectos legales, únicamente el sustentante es responsable del contenido del presente trabajo.*

Contenido

Resumen	i
Introducción	iii
Capítulo 1: Marco Contextual	
1.1 Antecedentes del problema	1
1.2 Planteamiento del problema	2
1.2.1 Pregunta de investigación	3
1.3 Justificación del estudio	3
1.4 Alcances, límites y limitantes	4
1.5 Objetivos	4
1.5.1 Objetivo general	4
1.5.2 Objetivos específicos	5
Capítulo 2: Marco Teórico	
2.1 Dislexia	6
2.1.1 Tipos de dislexia	7
2.1.1.1 Dislexia visual	7
2.1.1.2 Dislexia auditiva	7
2.1.1.3 Dislexia adquirida	8
2.1.1.4 Dislexia evolutiva	8
2.1.1.5 Dislexia fonética	9
2.1.1.6 Dislexia semántica	9
2.1.1.7 Dislexia profunda	9
2.1.2 Causas de la dislexia	10
2.1.3 Evaluación de la dislexia	11
2.2.3.1 Test Gestáltico Visomotor de Bender	11
2.2 Factores neuropsicológicos	12
2.2.1 Desarrollo del lenguaje	12

2.2.2 Funciones del hemisferio izquierdo	13
2.2.3 Factores neuropsicológicos de la dislexia	15
2.2.4 Alteraciones neuropsicológicas de la dislexia	15
2.3. Desarrollo en la tercera infancia	19
2.4 Etapa de educación primaria: primer ciclo, niños entre los 6 a 9 años	21

Capítulo 3: Marco Metodológico

3.1 Método	23
3.2 Tipo de investigación	23
3.3 Nivel de investigación	23
3.4 Pregunta de investigación	23
3.5 Variables de la investigación	24
3.6 Hipótesis	24
3.7 Análisis de factibilidad y viabilidad	24
3.8 Muestreo	25
3.9 Sujetos de la investigación	25
3.10 Instrumentos de investigación	26
3.11 Procedimiento	26
3.12 Cronograma	26

Capítulo 4: Presentación y discusión de la investigación

4.1 Presentación de resultados	29
4.2 Discusión de resultados	35
Conclusiones	37
Recomendaciones	38
Referencias	40
Anexos	43

Lista de gráficos

Gráfico No. 1 Escala de maduración en Escuela “Berta Judith Franco Bonilla No. 2”	29
Gráfico No. 2 Indicadores de lesión cerebral en Escuela “Berta Judith Franco Bonilla No. 2”	30
Gráfico No. 3 Indicadores emocionales en Escuela “Berta Judith Franco Bonilla No. 2”	31
Gráfico No. 4 Escala de maduración en Instituto Privado “El Porvenir”	32
Gráfico No. 5 Indicadores de lesión cerebral en Instituto Privado “El Porvenir”	32
Gráfico No. 6 Indicadores emocionales en Instituto Privado “El Porvenir”	34

Lista de tablas

Tabla No. 1 Comparación de datos de las dos instituciones	35
---	----

Resumen

En los centros educativos se observan niños con problemas específicos del aprendizaje, dentro de los más frecuentes la dislexia. Esta hace referencia al patrón de dificultades en la precisión en la lectura de palabras, velocidad o fluidez en la lectura y comprensión de la misma. Es decir, el niño presenta dificultad para reconocer las palabras en forma precisa o fluida, lo que puede ocasionar la incompreensión o imprecisión en la lectura, la poca capacidad ortográfica y problemas en la velocidad y fluidez de la lectura, así como en deletrear incorrectamente las palabras. Características que también pueden influir en problemas relacionados a la expresión escrita y el razonamiento matemático.

Debido a lo anterior, la presente investigación pretende determinar qué factores neuropsicológicos se relacionan a rasgos de dislexia. El estudio se centra en niños de primer grado, considerando que, el inicio o reconocimiento de la dislexia normalmente se evidencia en los primeros años escolares, cuando los niños tienen que aprender a leer, deletrear, escribir y calcular. Además, se busca establecer las diferencias entre los niños asistentes a una escuela pública y quienes asisten a una institución privada. Con este fin, la pregunta de investigación es la siguiente: ¿Cuál es la diferencia en los factores neuropsicológicos relacionados a rasgos de dislexia, en niños de primero primaria de una institución pública y una institución privada?

Para dar respuesta a la pregunta planteada, se hizo uso del instrumento: Test Gestáltico Visomotor de Bender, el cual consiste en nueve tarjetas blancas, cada una con un diseño de color negro, trazado en el centro de la tarjeta. El niño tiene que copiar en una hoja, los modelos o trazos que se le muestran en cada tarjeta. La evaluación a través de este instrumento permite: determinar el nivel de maduración en la integración visomotora de los niños, detectar la madurez para el aprendizaje o inferir problemas de aprendizaje, así como predecir lesión cerebral y discapacidad intelectual.

La investigación concluye que, las escuelas públicas son las más vulnerables al presentar problemas neuropsicológicos relacionado a la dislexia debido que, se presentaron características

tales como: baja inteligencia, timidez, lentitud en el proceso madurativo y sospecha de lesión cerebral, mientras que los resultados de la institución privada reflejaron ansiedad. Por lo cual se recomienda el apoyo del tratamiento multimodal, en el cual se integren a profesionales de la salud, educadores y al grupo primario de apoyo para ampliar la información sobre los factores neuropsicológicos relacionados a la dislexia.

Introducción

En las escuelas se manifiestan las dificultades de aprendizaje que presentan los estudiantes, entre ellas: lentitud en el aprendizaje, confusión en las palabras, poca comprensión de los textos, retardo madurativo; indicadores que pueden conllevar a un cuadro clínico de dislexia.

Es por ello que, la presente investigación hace hincapié en la diferenciación de los factores neuropsicológicos relacionados a la dislexia, entre estos se enmarca la disfunción en el hemisferio izquierdo que es responsable de la actividad lingüística también se involucran área de Wernicke y broca, el primero se enfoca en la comprensión del significado semántico de las palabras y el segundo en la articulación del habla, la baja autoestima, problemas emocionales y la conducta retraída, surge la necesidad de profundizar el tema, dado que, no hay investigaciones previas que evidencien la comparación de estos factores en las escuelas públicas y privadas, lo cual ésta investigación permite ampliar el conocimiento sobre la relación que tiene la dislexia con la neuropsicología.

Durante el desarrollo de la presente investigación se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la diferencia en los factores neuropsicológicos relacionados a rasgos de dislexia, en niños de primero primaria de una institución pública y una institución privada?, de esta manera surge establecer el objetivo principal del proceso de investigación, el cual es: determinar la diferencia en los factores neuropsicológicos relacionado a rasgos de dislexia, en niños de primero primaria de una institución pública y una institución privada.

La presente investigación inicia con la sustentación del marco contextual, en ella se incluyen los antecedentes, limitaciones y alcances. Seguidamente se desarrolló la fundamentación teórica, en la que se profundiza en temas relevantes para comprender el fenómeno investigado. Posteriormente, se describe el marco metodológico, el cual fue basado en el método mixto y se utilizó el instrumento de medición Test Gestáltico Visomotor de Bender. Finalmente se incluye el marco operativo, en el que se presentan y discuten los resultados obtenidos, mismos que ayudaron a determinar qué factores neuropsicológicos intervienen en la dislexia.

Capítulo 1

Marco Contextual

1.1 Antecedentes

Según De León (2016), se realizó un estudio con un grupo de niños de 8 a 12 años de edad, que estudian en los grados de cuarto a sexto primaria de la Escuela Oficial Urbana para Varones Francisco Muñoz de la cabecera departamental de Quetzaltenango. El instrumento a utilizar fue Prueba de Dislexia Específica (TEDE). En relación al nivel lector y errores específicos manifestados por el test de dislexia TEDE, se pudo establecer que a nivel general el nivel moderado se encuentra en un 49% y el severo en un 51%, por lo que se pudo comprobar el objetivo específico número uno que dice: Establecer la prevalencia de dislexia en niños de cuarto a sexto primaria.

Por otro lado, Barrios & Carrillo (2016), realizaron un estudio sobre los problemas de aprendizaje, el instrumento a utilizar fue el test ABC (Lourenzo Filho), el cual evalúa el estado de maduración de la lecto-escritura, tomando como muestra a 42 estudiantes, en el rango de edades 7 a 9 años, en la Escuela Oficial Urbana de Varones No.18 “José Antonio Liendo y Goicoechea”, jornada matutina, en la cual indica que el 26% no presenta dificultades en el aprendizaje en un año lectivo normalmente, el 17% de la población presentó un nivel de madurez superior reflejando que el proceso de aprendizaje se llevara normalmente en seis meses; y un 3% por ciento de la población demuestra un nivel de madurez muy bajo en la cual presenta dificultad en lectura y escritura y del habla, mientras que la en comparación con la Escuela oficial urbana mixta No.45 “Dr. Salvador Mendieta”, el 28% reflejó que el proceso de aprendizaje se llevará normalmente, el 23% indica que no habrá ninguna dificultad en el aprendizaje en un año lectivo, normalmente y con el 3% manifestó un nivel de madurez inferior por lo que se le dificulta el proceso de aprendizaje.

También, Serrano (2005), realizó un estudio sobre las características lectoras y escritoras de los disléxicos, se examinaron 100 niños con dificultades lectoras de tercer grado de educación primaria y cuarto grado de educación secundaria obligatoria. El objetivo del estudio era determinar el rendimiento bajo en lectura en niños y jóvenes con dislexia. El instrumento utilizado fue la prueba de lecturas de pseudopalabras de la batería estandarizada PROLEC, el rango de edades fue de 8 a 15 años, la muestra final del estudio estuvo compuesta por un grupo de 31 niños disléxicos y 31 niños del grupo control del nivel básico. Los niños disléxicos mostraron deficiencias en la escritura de pseudopalabras.

Así mismo, Hernández (2016) realizó un estudio sobre dificultades en la maduración de su lecto-escritura, en la Escuela Oficial Urbana Mixta No.436 Paraíso I, jornada matutina, tomando a niños de primero y segundo primaria, en las edades de 7 a 8 años, se utilizó el Test ABC DE Lourenzo Filho, la cual evalúa la lectoescritura, el 18% de estudiantes evaluados reflejó nivel superior, el 64% tuvo un nivel medio, mientras que el 13% manifiesta problemas de aprendizaje y el 5% presentó el nivel más bajo con un fracaso en la enseñanza.

Según, De León (2014) realizó un estudio sobre dislexia y bajo rendimiento escolar, tomando como muestra a 50 niños, de Aula Recurso de Educación Especial en el Municipio de Mazatenango, teniendo un rango de edades de 7 a 11 años, para el estudio se utilizó el Test para la Detección de la Dislexia en Niños, el objetivo es detectar la dislexia. Los resultados obtenidos manifestaron que el 98% de los evaluados pertenecen a un riesgo alto de dislexia.

1.2 Planteamiento del Problema

La presente investigación surge de la necesidad por obtener información respecto a los factores neuropsicológicos relacionados a la dislexia, dado que, existe escasa información al respecto. Y con base en lo anterior, determinar la diferencia en los factores neuropsicológicos relacionado a rasgos de dislexia, en niños de primero primaria de una institución pública y una institución privada.

Esta investigación se asienta sobre estudios individuales anteriores de diferentes autores, los cuales permitieron un punto de partida para amplificar el presente estudio. Además, se pretende establecer diferencias entre los niños evaluados de una institución pública y una institución privada, para lo cual se requiere realizar una evaluación neuropsicológica a niños con dislexia.

1.2.1 Pregunta de investigación

¿Cuál es la diferencia en los factores neuropsicológicos relacionados a rasgos de dislexia, en niños de primero primaria de una institución pública y una institución privada?

1.3 Justificación del estudio

La dislexia es una dificultad de aprendizaje, que engloba la lentitud en el aprendizaje, confusión en las palabras, poca comprensión de los textos, retardo madurativo; indicadores que pueden conllevar a un cuadro clínico de dislexia. Este problema se evidencia en los primeros años escolares de los niños, ya que por su nivel madurativo es cuando aprenden a leer y escribir. Este trastorno impide que el niño se desarrolle escolarmente con normalidad. Por lo que es importante la detección y atención temprana. Para lo cual es importante en primera instancia, conocer acerca de los factores que intervienen en dicha condición.

Con base en lo anterior, surge la necesidad de identificar los factores neuropsicológicos relacionados a rasgos de dislexia, debido al incremento de estudiantes con afectación neuropsicológica como: retardo madurativo, es decir baja inteligencia, confusión entre las palabras y dificultad en comprender los textos, entre otros, los cuales repercuten en problemas académicos específicos.

Asimismo, la presente investigación pretende realizar un estudio comparativo entre una escuela pública y una institución educativa privadas, para profundizar en las características que presentan los estudiantes y en qué áreas se ven más vulnerables. Todo ello se relaciona a la importancia de

atender las manifestaciones que se presentan para estimular con actividades lúdicas las áreas afectadas, así mismo mejorar las habilidades y destrezas de cada estudiante.

1.4 Alcances, límites y limitantes

La presente investigación tuvo el alcance de visitar las instalaciones de la Escuela Oficial Urbana para Niñas No. 2 y El Instituto Privado de Educación Diversificada “El Porvenir”; y evaluar a los estudiantes del grupo de primer grado. También se delimita como alcance el procurar dar a conocer a los docentes de dichas instituciones, la diferenciación que presentaron los estudiantes que resultaron afectados en los factores neuropsicológicos relacionados a la dislexia.

En cuanto a las limitantes, la investigación se realizó en el área urbana del departamento de Jalapa, lo que dificultó el transporte de la investigadora. Por otro lado, las maestras asignadas a primer grado primario seleccionaron a los estudiantes que creían que tienen dificultades, lo cual limitó la información que se obtuvo mediante la aplicación de la prueba. Además, represento ser una limitante la escasa documentación que existe acerca de la comparación de factores neuropsicológicos relacionados a la dislexia entre escuelas públicas y privadas, que pudiera coadyuvar a la presente investigación.

Otras limitantes fueron: el atraso en cuanto a la calendarización de actividades programadas, ya que influyó en el trabajo de campo previsto. Así como el escaso interés por parte de los directores y docentes, sobre los resultados obtenidos durante la aplicación de la prueba.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Determinar la diferencia en los factores neuropsicológicos relacionado a rasgos de dislexia, en niños de primero primaria de una institución pública y una institución privada.

1.5.2 Objetivos específicos

- Realizar una evaluación neuropsicológica a niños con dislexia.
- Identificar los factores neuropsicológicos relacionados a la dislexia.
- Establecer diferencias entre los niños evaluados de una institución pública y una institución privada.

Capítulo 2

Marco Teórico

2.1 Dislexia

Becerra Segovia (2010) define la dislexia como:

La dislexia es un desorden específico en la recepción, en la comprensión o en la expresión de la comunicación escrita, que se manifiesta en dificultades reiteradas y persistentes para aprender a leer en el período escolar. Se caracteriza por un rendimiento inferior al esperado para la edad mental, el nivel socioeconómico y el grado escolar, en los procesos de decodificación, de comprensión lectora y en su expresión escrita. (p. 138).

La dislexia es una característica en la cual los niños se les dificulta la comprensión lectora y la escrita, lo cual implica la confusión de algunas palabras y de este modo se distorsiona toda la información que se pretende exponer.

Según López Tejeda, S. I., Uribe Viquez, Z., Villarruel Rivas, M. C., Mendoza Barrera, G., & Durand Rivera, A. (2012) la dislexia la expresa como:

Trastorno específico, de base lingüística, de origen constitucional, caracterizado por dificultades en la decodificación de palabras aisladas, generalmente producidas por un procesamiento fonológico inadecuado. Es un trastorno del lenguaje que afecta principalmente la habilidad de leer y escribir, a pesar de que también afecta a otros aspectos del lenguaje. (p. 99)

Según los autores mencionados la dislexia es una dificultad en el aprendizaje, lo cual no permite al estudiante comprender los conceptos básicos de las palabras, les cuesta seguir el ritmo de trabajo que requiere entender el proceso fonológico.

2.1.1 Tipos de dislexia

2.1.1.1 Dislexia Visual

La dislexia visual afecta al estudiante ya que este no logra ver las palabras, por lo que se le dificulta la lectura. Según la Federación de Enseñanza de Andalucía (2010), “la dislexia visual es la dificultad para seguir y retener secuencias visuales y para el análisis e integración visual de los rompecabezas y tareas similares. Esta se caracteriza por la inhabilidad para captar el significado de los símbolos del lenguaje impreso”. (p. 8)

Esta dislexia en la postura observacional, se puede identificar la deficiencia del estudiante al querer leer algo en el pizarrón lo cual hace forzar la vista para poder observar.

2.1.1.2 Dislexia auditiva

Federación de Enseñanza de Andalucía (2010) la indica como:

Dificultad para discriminar los sonidos de letras y trabados, reconocer pautas de sonido, secuencias, palabras, ordenes e historias. Esta es la forma de dislexia más difícil de corregir y radica en la inhabilidad de percibir los sonidos separados (discontinuos) del lenguaje oral. La mayoría de los disléxicos auditivos presentan una audición normal. Su facultad discriminativa auditiva, trae como consecuencia grandes dificultades en el deletreo y la composición. (p. 9)

Esta recae en la forma en que el estudiante se le dificulta escuchar con claridad sonidos, palabras y ello hace distorsionar la información.

2.1.1.3 Dislexia adquirida

La dislexia adquirida hace énfasis a los daños cerebrales que sufren los estudiantes por diferentes accidentes.

Sáenz Escobar (2019) indica que:

Es la que se da por una lesión cerebral. Se da en personas que han logrado cierto nivel de lector, pero luego de la lesión pierden ciertas habilidades. No es un gran problema, sino que con la práctica de lecturas se puede ir acostumbrando a la sensibilidad visual y al análisis conceptual de lo que se percibe a una lectura más fluida esto no quiere decir que se cure sino de la facilidad a una adaptación que se adecua a la facilidad de poder mejorar su perspectiva y aumentar su vocablo. (p. 6).

Este tipo de dislexia puede ocurrir en cualquier momento derivado de una lesión en la parte del cerebro que afecta su área de lenguaje, que no permite la evolución en el desarrollo de su lenguaje.

2.1.1.4 Dislexia evolutiva

Este tipo de dislexia se refiere a que desde pequeños no los estimulan de una forma adecuada para que no se les dificulte el aprendizaje.

Es la que se da, sin ninguna razón, en los niños o niñas. Manifestando problemas a la hora de leer o/y escribir. Una característica que tiene la dislexia evolutiva es que es persistente se puede ver desde una temprana edad o por lo contrario en una edad madura y adulta. (Sáenz Escobar, 2019, p. 6).

Este tipo de dislexia afecta a todo niño ya que de una forma u otra tiene serias dificultades de aprender, al momento de explicar alguna instrucción no comprender lo que se dice al mismo tiempo no comprenden que van a hacer y como lo van a realizar.

2.1.1.5 Dislexia fonética

Hace referencia con la producción de las palabras, en la cual al estudiante se le es difícil realizar los sonidos adecuadamente, por esa razón, el área fonética se encuentra dañada.

De acuerdo con Sáenz (2019):

Es cuando una persona lee visualmente palabras. En la lectura visual, la persona deduce, son palabras conocidas, las palabras se ven de una forma global. Se les facilita las palabras conocidas, las leen correctamente. Pero las palabras que no conocen y las pseudopalabras, las cuales son palabras inventadas que se utilizan para examinar alteraciones del aprendizaje, les son difíciles para leer. (p. 7).

La dislexia fonética se refiere a la producción que se emiten en las palabras, pero esto no tiene que ver con la percepción.

2.1.1.6 Dislexia semántica

Federación de Enseñanza de Andalucía (2010) especifican que: “la ruta léxica, esta sólo le permite reconocer las palabras familiares, pero tiene dificultad con las raras o las pseudopalabras, y tienen errores derivativos (como leer "apareció" como "aparición". (p. 9)

En esta parte se encuentra una afectación en la conexión de lo visual, con el léxico y la producción fonológica.

2.1.1.7 Dislexia profunda

En ella hay un desvío en la comprensión de las palabras o del texto, por lo cual al estudiante se le dificulta darle el sonido y la relación que contiene la oración: De acuerdo con Sáenz (2019), este tipo de dislexia “Es cuando los procesos de lectura, fonológico y visual están perjudicados. Como consecuencia da por problemas para descifrar el significado de palabras, no pueden leer pseudopalabras, errores visuales, errores semánticos o paralexias, problemas con palabras abstractas, como artículos”. (p. 7).

Esta se refiere a que se distorsiona el significado de las palabras, ya que sustituye una letra por otra que no se ajusta a la situación.

2.1.2 Causas de la dislexia

En la actualidad, la etiología de la dislexia hace referencia a un desequilibrio oculomotor, ya que para el proceso de lectura, además de una visión nítida, se necesita un sistema oculomotor bien coordinado, ya que un problema de descoordinación podría ocasionar alteraciones en la lectura, aunque esto no es del todo cierto, ya que hay problemas oculomotores que no están relacionados con el proceso de lectura.

Estos niños presentan una serie de síntomas al leer: las letras se emborronan, se montan unas sobre otras (una “e” sobre una “r” puede parecer una “c”) se ven dobles. Estos síntomas suelen desaparecer cuando se tapa un ojo. Hay algunos estudios, que han encontrado una fuerte relación entre inestabilidad binocular y “retraso en la lectura”, cosa que no habían logrado entre lateralidad cruzada y disfunción de lectura. Sin embargo, Ferre (2013) cita el estudio Evans et al. (1994, 1995), en el que indica que no han encontrado diferencias en cuanto a estabilidad binocular en personas con dislexia. (Carratalá F., 2013, p. 483)

Otras causas de la dislexia son:

- Discapacidad intelectual; en niños con deficiencia mental están deterioradas todas las habilidades académicas y cognitivas.

- Falta de oportunidades educativas.
- Los niños sin escolarización regular suelen tener retraso lector y de otras habilidades.
- Falta de oportunidades socioculturales, por ejemplo, en emigrantes que aprenden a leer en su segundo idioma.
- Problemas emocionales o de salud mental.
- Problemas sensoriales.
- Problemas atencionales.
- Problemas visuales, de tipo patológico, optométrico o perceptivo.
- La falta de dominancia cerebral, que provocaría que no hubiera especialización en el lenguaje.
- El retraso madurativo en la especialización.
- Un déficit o disfunción en el hemisferio izquierdo.
- La presencia de interferencias en el funcionamiento de ambos hemisferios.
- La disociación, la falta de integración debida a un procesamiento diferente del material auditivo y el material visual en los diferentes hemisferios. Carratalá Ferre (2013) (p. 483)

2.1.3 Evaluación de la dislexia

2.1.3.1 Test Guestáltico Visomotor de Bender (1938)

El objetivo es el examen de la función guestáltica visomotora, su desarrollo y regresiones, se presenta a los sujetos de forma sucesiva una colección de nueve figuras geométricas para que lo reproduzca teniendo el modelo a la vista. Este instrumento tiene como objetivo la exploración del retardo, la regresión, la pérdida de función y defectos cerebrales orgánicos, así como detectar desviaciones de la personalidad. Es aplicable a sujetos desde los 4 años hasta la edad adulta. Es una prueba de aplicación individual. (Brualla, s.f., p. 17)

El test ayuda a identificar si hay parametros que indican alguna disfunción en la percepción de los niños. Aunque el test no comprueba un daño neurológico como tal, ya que esto puede

realizarse por medio de una resonancia magnética, la prueba sí ayudará a dar pauta o rasgos de un posible daño cerebral y/o psicológico.

2.2 Factores neuropsicológicos

Según Portellano (2005) indica que:

El estudio de las lesiones cerebrales unihemisféricas puso de manifiesto desde hace más de cien años la existencia de diferencias funcionales entre el hemisferio izquierdo y el derecho. Aunque inicialmente se prestó atención únicamente al hemisferio izquierdo como responsable de la actividad lingüística, en la actualidad la incorporación de las técnicas de neuroimagen funcional ha facilitado la identificación de otras asimetrías interhemisféricas en sujetos sanos. (p. 187)

En esta parte se indica que el factor neuropsicológico involucrado en la dislexia es el hemisferio izquierdo porque tiene responsabilidad en el área lingüística.

2.2.1 Desarrollo del lenguaje

Los primeros intentos de localizar el lenguaje en el cerebro fueron realizados durante la primera mitad del siglo XIX. Los frenólogos localizaron el lenguaje y el habla en la zona anterior del córtex cerebral. Bouillaud, en 1825 situó el centro del lenguaje expresivo en el lóbulo frontal. Más tarde, Dax, en 1836, atribuyó los trastornos del lenguaje a las lesiones producidas en hemisferio cerebral izquierdo: observó que los pacientes con hemiplejía izquierda secundaria a daño cerebral frecuentemente presentaban manifestaciones afásicas, por lo que supuso que los centros del lenguaje se localizarían en el hemisferio izquierdo. Broca, en 1861 presentó las primeras evidencias sobre la afasia a la Academia de Neurología Francesa, demostrando que los centros del lenguaje expresivo estaban situados en la tercera circunvolución frontal del hemisferio izquierdo.

Años después, Wernicke identificó el lenguaje comprensivo en el lóbulo temporal izquierdo. A partir de estos hallazgos se habían sentado las bases de la Neuropsicología del lenguaje. En el procesamiento del lenguaje intervienen numerosas áreas del sistema nervioso central, desde el tronco cerebral hasta la corteza, que actúan de un modo integrado mediante diversos subsistemas funcionales que involucran más intensamente al hemisferio cerebral izquierdo. Se pueden distinguir dos tipos de estructuras reguladoras del lenguaje: los componentes corticales y los extracorticales. (Portellano, 2005, p. 204)

Se necesita pronunciar palabras y oraciones es necesario que la información receptiva procesada en el Área de Wernicke se transmita a través del fascículo arqueado hasta el Área de Broca, donde se encuentran los programas motores que permiten la correcta articulación de los sonidos del habla. Finalmente, la información se transmite al Área motora primaria del lóbulo frontal, donde se encuentran las fibras corticoespinales que permitirán el movimiento de los músculos bucofonatorios, quienes finalmente son los últimos responsables de la articulación de las palabras. (Portellano, 2005, p. 204)

La lectura de un texto escrito se inicia en el Área visual primaria, sigue en las áreas visuales asociativas y alcanza la circunvolución angular izquierda, quien integra los estímulos visuales y auditivos de manera conjunta, transmitiendo la información al Área de Wernicke, responsable de la comprensión del significado semántico de las palabras. Cuando necesitamos deletrear alguna palabra escrita, los estímulos procesados auditivamente en el lóbulo temporal pasan a la circunvolución angular donde se lleva a cabo el procesamiento visual. Según el modelo propuesto. (Portellano, 2005, p. 204)

Estos factores neurológicos funcionan de manera equitativa, de modo que todas las partes que componen el cerebro se activan en la producción oral y escrita del lenguaje, en esta parte se hace notoria que en la producción de las palabras existe una dificultad.

2.2.2 Funciones del hemisferio izquierdo

De un modo genérico, recibe la denominación de hemisferio verbal o lingüístico porque es dominante en todas las modalidades de lenguaje oral y escrito. Utiliza un procesamiento de tipo proposicional, es decir, utiliza estrategias analíticas secuenciales para el procesamiento de la información y lo hace de un modo deductivo, abstracto, digital, racional y proposicional.

Es dominante para la expresión de las emociones positivas. Se produce un mayor grado de activación metabólica y neurofisiológica durante el procesamiento de emociones positivas en el hemisferio izquierdo. Es el hemisferio dominante para el razonamiento matemático, ya que el Área 40 del lóbulo parietal del hemisferio izquierdo es el principal centro responsable para las operaciones de procesamiento matemático. Su organización neural es de tipo focal, presentando áreas funcionales más localizadas que el hemisferio derecho. (Portellano, 2005, p. 187)

El hemisferio izquierdo trabaja la parte lingüística, en la cual analiza, ayuda al razonamiento matemático, es el encargado de producir palabras para una mejor comprensión.

Frente a la teoría de “acción de masa”, postulada hace más de tres cuartos de siglo, se ha desarrollado un amplio debate acerca de si las áreas específicas del lenguaje en el hemisferio izquierdo entran en funcionamiento, más o menos, tempranamente. De nuevo se ha utilizado la información brindada por la casuística clínica. (Rodríguez Del Rey, 2012, p. 100)

Apoyándose en las observaciones de afasia infantil por lesión de uno u otro hemisferio, publicadas hasta la época, postuló que ambos hemisferios eran equipotenciales en los primeros años de vida y que luego se iría instalando el lenguaje, progresivamente, sobre el hemisferio izquierdo; la lateralización funcional estaría completado entorno a la pubertad y según Krashen a los cinco años. (Rodríguez Del Rey, 2012, p. 100)

Según Brown y Jaffe en el interior del hemisferio izquierdo también existiría una equipotencialidad inicial y la especificación de las distintas áreas se realizaría, progresivamente, a lo largo de la infancia, dado que las afasias del niño por lesión hemisférica izquierda tenían en común la no-fluencia y en cambio, la comprensión estaba generalmente bien conservada,

independientemente del asiento más o menos posterior de la lesión; la programación expresiva se lateralizaría antes que las funciones de comprensión y, éstas, sólo se alterarían tras lesiones bihemisféricas; el gradiente de especificación funcional en el hemisferio seguiría un sentido anteroposterior en el eje silviano. (Rodríguez Del Rey, 2012, p. 100)

En esta parte se entiende que el órgano donimante en el procesamiento de la información es el hemisferio izquierdo en donde se proyecta la parte escrita y oral, donde tiene relación el lenguaje que ayuda al desarrollo comunicativo de las personas. palabras se utiliza el área de broca y el área de wernicke ayuda en el proceso de la escritura.

2.2.3 Factores neuropsicológicos de la dislexia

La dislexia afecta al individuo durante todo el ciclo vital, aunque no tiene el mismo impacto en todos los estadios evolutivos. Ello se debe a que la dislexia tiene un origen neurobiológico de carácter constitucional. Dada la gravedad y la especificidad del trastorno, al no haber lesión sobrevenida, siempre se sospechó la existencia de una alteración neurológica. El hecho de que hasta hace relativamente poco tiempo no hayan podido detectarse con certeza las anomalías estructurales y funcionales en el cerebro de las personas con dislexia llevó en su tiempo a acuñar el término «disfunción cerebral mínima», que únicamente ponía de manifiesto esta sospecha. Actualmente, las técnicas de neuroimagen y el rápido desarrollo de las neurociencias han permitido establecer las peculiaridades y anomalías en el cerebro de quienes padecen este tipo de trastorno si bien todavía no se conocen con exactitud los mecanismos neurológicos alterados. (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, s.f., p. 27)

El texto se refiere a que existe una alteración cerebral, que tiene relación con la dislexia, también puede ser de tipo biológico, estudios han comprobado que en efecto existe una disfunción neuronal a lo cual existe un daño que no le permite al niño leer y escribir con facilidad porque tienden a confundir palabras y confundir el significado de las palabras.

2.2.4 Alteraciones neuropsicológicas de la dislexia

Ya los estudios pioneros realizados en los años ochenta por el equipo de Galaburda en Harvard, mediante autopsia de personas que habían sufrido dislexia, mostraron ciertas anomalías en el desarrollo cerebral que afectaban principalmente a la corteza parieto-temporal izquierda. Dos tipos de anomalías encontraron estos investigadores, principalmente en la región perisilviana: ectopias o pequeños grupos de células fuera del lugar que les corresponde y displasias o alteraciones en la laminación cortical. (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, s.f., p. 32, 33)

También encontraron pequeñas cicatrices mielinizadas principalmente en la región frontal. Mientras que las ectopias y displasias son consecuencia de desórdenes en la migración neuronal en los últimos periodos de la gestación, esto es, de neuronas que no van al lugar que les corresponde, las cicatrices podrían producirse por lesiones isquémicas al final del período prenatal y durante los dos primeros años de vida. Como consecuencia de ese desarrollo anómalo, Galaburda y sus colaboradores encontraron que las personas con dislexia no presentaban la típica asimetría cerebral que caracteriza a las personas «normales» como consecuencia de tener más desarrollada la parte superior del lóbulo temporal del hemisferio izquierdo que la correspondiente del hemisferio derecho, sino que tenían los hemisferios simétricos. (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, s.f., p.32, 33)

También estos estudios pioneros encontraron anomalías en las vías magnocelulares, esto es, en las fibras nerviosas encargadas de transmitir la información visual relativa al movimiento desde la retina a la corteza visual. (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, s.f., p.32, 33)

En la actualidad, los estudios que se realizan en vivo con técnicas de neuroimagen (principalmente la resonancia magnética estructural y funcional) confirman muchos de los descubrimientos de Galaburda, pero además permiten precisar mejor las alteraciones cerebrales que se producen. Así, se confirma la ausencia de asimetría en el plano temporal, puesto que los lóbulos temporales de las personas con dislexia son de similar tamaño en ambos hemisferios. (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, s.f., p.32, 33)

Además, se ha comprobado que estas tienen menor volumen de materia gris en ambos lóbulos temporales, pero especialmente en los giros medio e inferior del izquierdo, así como en la región temporooccipital izquierda. Por el contrario, presentan una mayor densidad de materia gris en la parte posterior del giro frontal superior derecho, que se extiende bilateralmente al área prefrontal. Ese mayor desarrollo del lóbulo frontal derecho podría deberse al uso de estrategias compensatorias. (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, s.f., p.32, 33)

También los estudios de neuroimagen han confirmado las deficiencias en el sistema magnocelular, así como diferencias en el cuerpo calloso, la vía de comunicación entre los dos hemisferios, que en los niños con dislexia es más redondo y de mayor tamaño que en los niños control. Igualmente, se han encontrado diferencias en el cerebelo pues, mientras que los niños con desarrollo normal muestran asimetría en los hemisferios cerebelosos por un mayor desarrollo del derecho, los niños con dislexia tienen hemisferios simétricos. Diversos estudios han comprobado la implicación del cerebelo en la lectura, unos a partir del estudio de pacientes que, como consecuencia de una lesión en el cerebelo presentan trastornos de lectura, otros de experimentos de neuroimagen que muestran activación del cerebelo mientras los sujetos leen. (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, s.f, p.32, 33)

Actualmente, las técnicas de análisis de volumetría cerebral están más estandarizadas y son más precisas gracias al método de morfometría basada en vóxel que proporciona el volumen de materia gris de manera mucho más exacta. Con esta técnica, comprobaron que no se trata simplemente de una reducción de la materia gris, sino que existe una desorganización estructural de la corteza con partes de menor densidad de materia gris y otras partes en las que existe un mayor volumen. (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, s.f, p.32, 33)

La zona temporal media izquierda, es donde se produce la máxima diferencia en activación cerebral entre adultos normales y con dislexia, es también en la que se observa una menor densidad de materia gris en los pacientes con dislexia mientras que en el giro temporal inferior se observa un aumento de materia gris. Interpretan este dato, no como una mayor densidad neuronal

sino como consecuencia de las displasias y ectopias, ya que es sabido que estas malformaciones reducen la conectividad entre regiones. (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, s.f, p. 32)

Por otra parte, las alteraciones no se limitan a la materia gris, sino que también se han encontrado anomalías en la materia blanca, encargada de conectar las diferentes áreas corticales. Especialmente es llamativa la reducida densidad en el fascículo arqueado, las conexiones que unen las regiones posterior y anterior del lenguaje. Se ha encontrado también una menor conexión en la zona temporoparietal tanto en adultos como en niños con dislexia. (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, s.f, p. 33)

El texto hace referencia a las alteraciones neurobiológicas de la dislexia en la cual Galaburda se enfoca en los estudios a través de la neuroimagen, realizó autopsias de personas con dislexia, también encontró anomalías en el desarrollo cerebral y afectan a la corteza parieto-temporal izquierda. Se encuentran desórdenes en el nivel neuronal, se puede notar en los últimos periodos de la gestación en donde las neuronas no van al lugar que le corresponde y las lesiones isquémicas al final del período prenatal durante los dos primeros años de vida.

Se halló más desarrollada la parte superior del lóbulo temporal del hemisferio izquierdo, anomalías en las fibras nerviosas encargadas de transmitir la información visual relativa al nacimiento desde la retina a la corteza visual. En el hemisferio cerebeloso procesa mayor desarrollo del lenguaje y las lesiones cerebelosas presentan trastornos en la lectura y escritura. (Asociación de Madrid con la dislexia, 2014, p. 9)

En diversos estudios de neuroimagen funcional de personas con dislexia se han encontrado estas características:

- Marcada asimetría con predominio izquierdo en tareas de clasificación semántica.
- Menos diferencia anteroposterior en tareas de orientación de líneas y deficitaria activación de las regiones frontotemporales derechas para tareas de memoria tonal.

Hipermetabolismo en zona del lóbulo temporal en tareas auditivas que resultan difíciles de realizar a los sujetos con dislexia.

- Diferencias bioquímicas en el hemisferio cerebeloso derecho y el lóbulo temporal izquierdo entre las personas con dislexia y la población general de lectores.
- Activación deficitaria de áreas cerebrales cuando se ejecuta una tarea de lectura que normalmente implica un procesamiento fonológico: no activan el área temporo-parietal izquierda. La desconexión entre las áreas occipitales y el gyrus angular izquierdo ha sido planteada como una explicación plausible.
- Se comprobó que había una hipoactivación de la circunvolución frontal inferior cuando sujetos con dislexia ejecutaban tareas de naturaleza visoespacial, fonológica y juicios semánticos. (Asociación de Madrid con la dislexia, 2014, p. 9)

En esta parte se puede notar que el estudio de neuroimagen funcional concuerda con las alteraciones neurobiológicas de la dislexia en donde encuentran deficiencias en el lóbulo temporal en áreas auditivas que resultan difíciles de realizar.

2.3 Desarrollo en la tercera infancia

Durante la tercera infancia, el crecimiento se desacelera de manera considerable. Aun así, aunque es posible que no sean evidentes los cambios en el día a día, se suman para crear una sorprendente diferencia entre los niños de seis años, que todavía son pequeños, y los de 11 años, muchos de los cuales empiezan a parecerse a los adultos. (Papalia, D. E., Sterns, H., Duskin Feldman, R. & Wendkors Old, S. 2009, p. 365)

Los niños crecen cerca de cinco a 7.5 cm por año entre los seis y 11 años y su peso aumenta a casi el doble durante el mismo periodo. Las niñas retienen un poco más de tejido adiposo que los niños, una característica que perdurará incluso en la adultez. El niño promedio de 10 años de edad pesa alrededor de 4.5 kg más que hace 40 años, casi 38.5 kg en el caso de los niños y 40 kg en el caso de las niñas. Los niños y niñas afroestadounidenses tienden a crecer de manera más

acelerada que los niños y niñas de otras razas. (Papalia, D. E., Sterns, H., Duskin Feldman, R. & Wendkors Old, S. 2009, p. 365)

Para los seis años, aproximadamente, las niñas afroestadounidenses tienen una mayor masa muscular y ósea que las niñas euroestadounidenses o mexicoestadounidenses, y estas últimas tienen un mayor porcentaje de grasa corporal que las niñas euroestadounidenses de la misma estatura. Un cambio de este tipo es la pérdida en densidad de la materia gris (aglomeración cercana de cuerpos celulares) en ciertas regiones de la corteza cerebral. (Papalia, D. E., Sterns, H., Duskin Feldman, R. & Wendkors Old, S. 2009., p. 365)

Este proceso, que refleja la poda de dendritas no utilizadas, está equilibrado por un continuo aumento en materia blanca en los axones o fibras cerebrales que transmiten información entre neuronas a regiones distantes del cerebro. Estas conexiones se ensanchan y mielinizan (se recubren de aislamiento), empezando por los lóbulos frontales y moviéndose hacia la parte posterior del cerebro. Entre los seis y 13 años, ocurre un marcado crecimiento en las conexiones entre los lóbulos temporal y parietal, que manejan funciones sensoriales, de lenguaje y de comprensión espacial. El crecimiento de materia blanca en estas regiones desciende alrededor del periodo crítico de la adquisición del lenguaje. En conjunto, estos cambios aumentan la velocidad y eficiencia de los procesos cerebrales. (Papalia, D. E., Sterns, H., Duskin Feldman, R. & Wendkors Old, S. 2009. p. 367)

Mientras que la mielinización de la materia blanca procede del frente y hacia atrás, la pérdida de materia gris parece moverse de manera aproximada en dirección inversa. En un estudio longitudinal de 13 niños de los cuatro y hasta los 21 años de edad, la reducción en materia gris se inició entre los cuatro y los ocho años de edad en las regiones que sustentan la actividad sensorial y motora básica; después, aproximadamente entre los 11 y los 13 años de edad, esta disminución pareció moverse de atrás hacia adelante a las áreas de los lóbulos parietales que están involucradas en habilidades tales como atención, lenguaje y orientación espacial; por último, en la adolescencia tardía, hacia las áreas de la corteza prefrontal que controlan el razonamiento y otras funciones de orden superior. Esta secuencia corresponde aproximadamente al orden en que

estas partes del cerebro se desarrollaron durante la evolución humana. (Papalia, D. E., Sterns, H., Duskin Feldman, R. & Wendkors Old, S. 2009. p. 367)

Otra manera en que los neurocientíficos miden el desarrollo cerebral es por medio del grosor de la corteza. Los investigadores han observado un engrosamiento cortical entre los cinco y los 11 años en los lóbulos temporal y frontal, que manejan el lenguaje. Al mismo tiempo, ocurre un adelgazamiento en la porción trasera de la corteza frontal y parietal en el hemisferio izquierdo del cerebro. Este cambio se correlaciona con mejorías en el desempeño de la porción de vocabulario de las pruebas de inteligencia. También se han detectado cambios del desarrollo en el cuerpo calloso, que conecta a los hemisferios izquierdo y derecho. La mielinización progresiva de las fibras del cuerpo calloso conduce a una transmisión más acelerada de la información entre ambos hemisferios (Papalia, D. E., Sterns, H., Duskin Feldman, R. & Wendkors Old, S. 2009. p. 367)

En la etapa de la tercera infancia surgen cambios tanto físicos, psicológicos, emocionales y sociales que ayudan al crecimiento del aprendizaje de los niños, algunos crecen acorde a su edad cronológica mientras que otros tienen un nivel inferior al desarrollo esperado.

2.4 Etapa de educación primaria: primer ciclo, niños entre 6 a 9 años

Esta etapa corresponde a los primeros años de escolarización obligatoria. Es en este momento cuando el niño adquiere y asimila la técnica lectora y escritora, y cuando el disléxico encuentra un mayor número de problemas. Las principales manifestaciones son:

En los aprendizajes: Dificultades en la integración de las tablas de multiplicar; dificultades en la integración de secuencias; problemas en la adquisición de las nociones espaciales y temporales (días de la semana, meses, estaciones, horas); dificultades atencionales y de concentración; problemas para dominar el reloj analógico. (Alvarado, H., Damians, M., Gómez, E., Martorell, N., Salas, A., & Sancho, S., et al. 2007, p. 4).

En la lectura: errores de ortografía natural caracterizados por omisiones de letra o de palabra, adiciones, inversiones, vacilaciones y/o repeticiones; también puede cometer errores de no lectura; la dificultad de decodificación le provoca una lectura muy vacilante y lenta, con falta de ritmo; alto grado de malestar ante la tarea de lectura en voz alta; no respeta signos de puntuación; dificultad notable en la comprensión lectora; mucha dificultad en la lectura de palabras no conocidas y/o pseudopalabras. (H. Damian, Gómez, Martorell, Salas, & Sancho, 2007, p. 5).

En la escritura: errores de ortografía natural caracterizados por omisiones de letra o de palabra; sustituciones, adiciones, rotaciones, inversiones, uniones, fragmentaciones; errores de ortografía arbitraria caracterizados por cambios consonánticos, omisión de letra muda; omisión de acentos y de puntuación; alteraciones del grafismo, dificultades de integración de la letra ligada; mezcla de mayúsculas y minúsculas; dificultades en la estructuración sintáctica, con frases pobres, con poca conexión y tendencia a la enumeración. (Alvarado, H., Damians, M., Gómez, E., Martorell, N., Salas, A., & Sancho, S., et al., 2007, p. 6).

En el nivel evolutivo se refiere a que los niños presentan características en la cual se les dificulta el área motriz, la escritura el lenguaje, la lectura y el calculo matemático por lo tanto es importante detectar los síntomas anteriores.

Capítulo 3

Marco Metodológico

3.1 Método

En la presente investigación se aplicó el método mixto, el cual permite tener una estadística inicial del porcentaje de personas que presentan daños neuropsicológicos de dislexia, así como una descripción de las cualidades que se presentan estos sujetos. Con base en lo anterior, se pretende dar una investigación lo más profunda y amplia posible.

3.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación que se realizó fue una investigación de campo, ello permitió conocer el ambiente en el que se desarrollan los sujetos a estudiar. Este tipo de investigación pretendió extraer información sobre la población de estudio, para que la información brindada sea más completa.

3.3 Niveles y técnicas de investigación

La investigación se basó en un estudio comparativo, el cual pretende analizar la diferencia en los factores neuropsicológicos de los niños de primero primaria con rasgos de dislexia pertenecientes a una institución pública y una institución privada.

3.4 Pregunta de investigación

¿Cuál es la diferencia en los factores neuropsicológicas en los niños de primero primaria con rasgos de dislexia pertenecientes a una institución pública y una privada?

3.5 Variables de la investigación

Problemática	Valor de Estudio	Subtemas de la Variable
Neuropsicología	Neuropsicológico	Factores neuropsicológicos Funciones del hemisferio izquierdo Factores neuropsicológicos de la dislexia Alteraciones neuropsicológicas
Dislexia	Psicológico	Dislexia Tipos de dislexia Causas de la dislexia Evaluación de la dislexia
Tercera Infancia	Desarrollo	Desarrollo en la tercera infancia Etapa de primaria Desarrollo del lenguaje

Fuente: elaboración propia (2019)

3.6 Hipótesis

Se planteó que, las diferencias de los factores neuropsicológicos relacionados con la dislexia en niños de primero primaria, desfavorece a los niños de la escuela pública.

3.7 Análisis de factibilidad y viabilidad

Viabilidad

El desarrollo del proceso de investigación es aprobada y respaldada por la Universidad Panamericana con Sede en Jalapa, para realizar el estudio y llevarlo a cabo en las instalaciones de

la Escuela Oficial Urbana para Niñas Berta Judith Franco Bonilla y el Instituto Privado El Porvenir; en la cual el sustentante es el responsable de la gestión y el desarrollo de la investigación. Con base en lo anterior, se tomó como base a los estudiantes de primer grado, con quienes se aplicó el Test Gestáltico Bender, instrumento que permitió recopilar información que ayudaron al avance de la investigación. Asimismo, se tuvo acceso a fuentes bibliográficas para el desarrollo del marco teórico. Por otra parte, se contó con un cronograma para calendarizar el día, fecha y horario en que se desarrollaría la investigación.

Factibilidad

El proceso del estudio que se realizó tuvo contemplado un tiempo estimado de seis meses en los cuales, el generador de la gestión fue el investigador del proyecto. Los recursos básicos a emplearse fueron de carácter humanos; tanto el muestreo de sujetos a investigar como el propio investigador. El recurso material constó de: Test Gestáltico de Bender, reproducción impresa del material, libros de consulta teórica y la utilización de transporte.

3.8 Muestreo

Se tomó como base una muestra de 16 estudiantes de primer grado, de la Escuela Oficial Urbana para Niñas Berta Judith Franco Bonilla y El Instituto Privado de Educación Diversificada “El Porvenir”. El muestreo fue por conveniencia, no aleatoria, dado que la maestra de grado escogió a los estudiantes que se sometieron a la evaluación.

3.9 Sujetos de la investigación

La población de sujetos a estudiar fue de estatura acorde a su edad cronológica, de nivel socioeconómico medio, algunos comparten dificultades en el procesamiento de la información, la expresión; manifiestan timidez y ansiedad.

3.10 Instrumentos de investigación

Se aplicó el Test Gestáltico Visomotor de Bender, este es un instrumento que permite identificar deficiencia mental, afasia, lesiones cerebrales orgánicas, entre otros factores neuropsicológicos, como los asociados a la dislexia. La aplicación puede ser a población de niños, adolescentes y adultos. El tiempo de administración es libre, y puede ser en modalidad individual o grupal. El test consta de nueve láminas, cada una con un dibujo; el niño deberá copiar en una hoja adicional, el dibujo que contienen las láminas.

3.11 Procedimiento

Como parte de la investigación, se realizó el trabajo de campo en una escuela pública y una institución privada, específicamente con niños de primer grado de primaria, a quienes se les evaluó a través del Test Gestáltico de Bender. Para este efecto, se establecieron fechas para la visita en cada institución. Posterior al trabajo de campo, se procedió a calificar e interpretar el test, y tabular los resultados para su respectivo análisis.

3.12 Cronograma

Con base a la investigación se presentó un cronograma de las diferentes actividades realizadas.

Tabla No. 1
Cronograma de actividades de investigación

Actividades		Responsable	Período de tiempo							
No.	Descripción		Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre

1	Información sobre el curso Tesis I	Asesora								
2	Selección del tema de investigación	Investigadora								
3	Aprobación del nombre del tema	Asesora								
4	Elaboración de las Variables de Estudio	Investigadora								
5	Elaboración de Objetivos	Investigadora								
6	Elaboración de marco referencial y marco contextual	Investigadora								
7	Elaboración de marco teórico	Investigadora								
8	1er borrador Marco teórico	Asesora								

9	Cambios al borrador Marco Teórico	Investigadora								
10	Trabajo de campo	Investigadora								
11	Presentación de análisis de resultados	Investigadora								
12	Correcciones a la presentación análisis de resultados	Asesora								
13	Presentación de informe final de tesis	Investigadora								
14	Revisión asesoría	Asesora								
15	Realizar cambios sugeridos	Investigadora								
16	Entrega a sede central	Investigadora								

Fuente: elaboración propia (2018)

Capítulo 4

Presentación y discusión de resultados

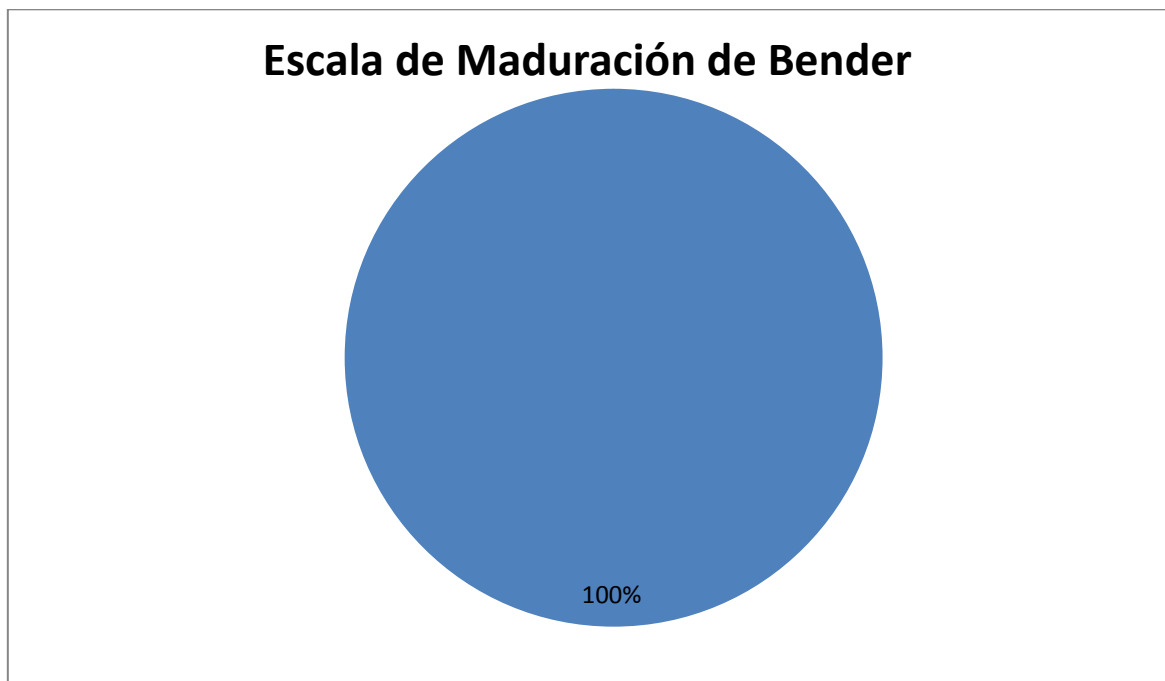
4.1 Presentación de resultados

De acuerdo con la aplicación del instrumento Test Gestáltico Visomotor de Bender, aplicado a dieciséis estudiantes de primer grado de primaria, quienes oscilan entre las edades de 7 y 8 años, de la Escuela Oficial Urbana para Niñas Berta Judith Franco Bonilla No.2 y el Instituto Privado “El Porvenir”, los resultados que se obtuvieron se detallan de la siguiente manera:

Gráfica No. 1

Escala de maduración

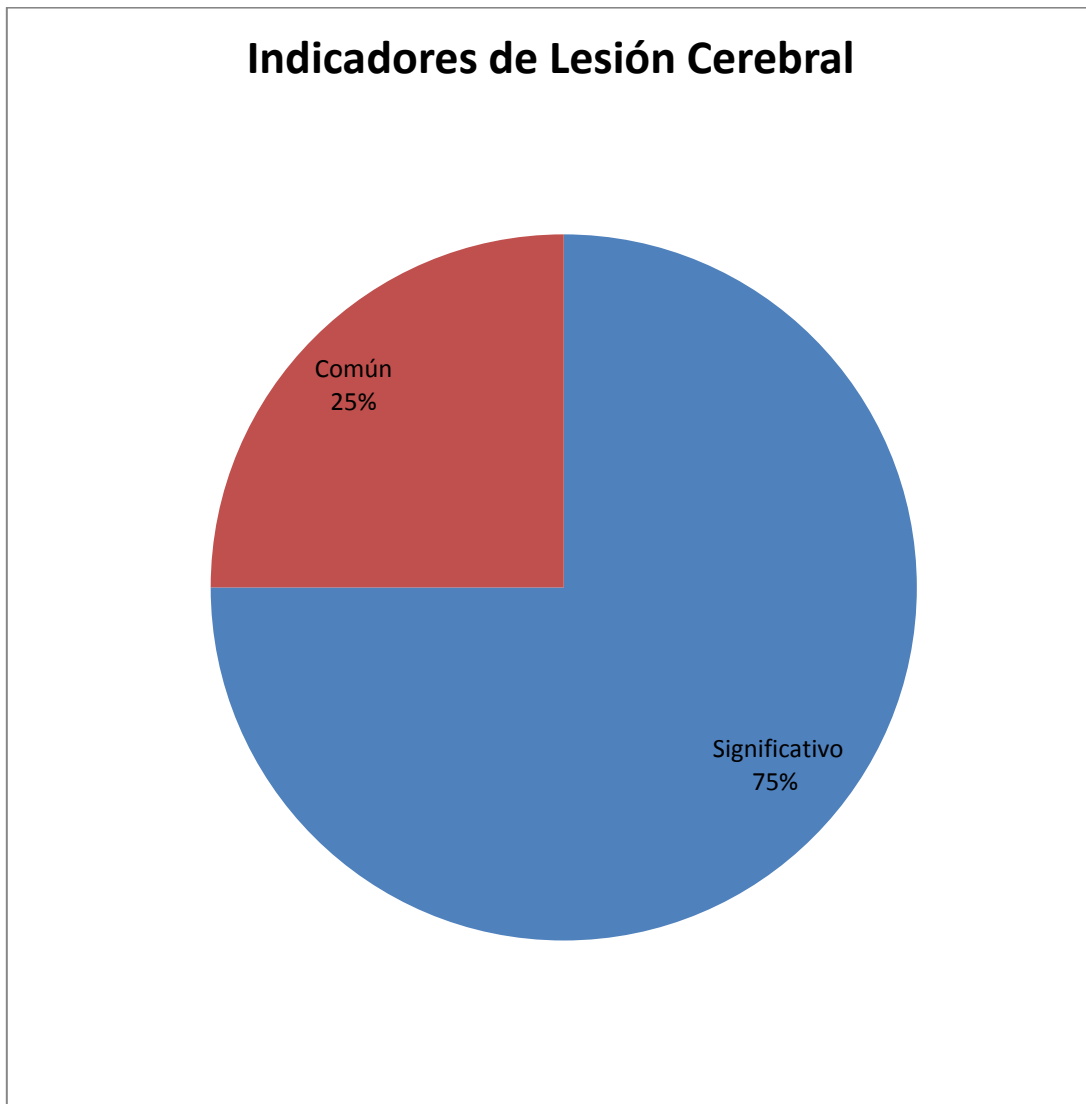
Escuela “Berta Judith Franco Bonilla No. 2”



Fuente: elaboración propia (2018)

En esta gráfica se puede apreciar que el 100% de los niños evaluados, están en un nivel inferior, lo cual su edad madurativa no corresponde a su edad cronológica.

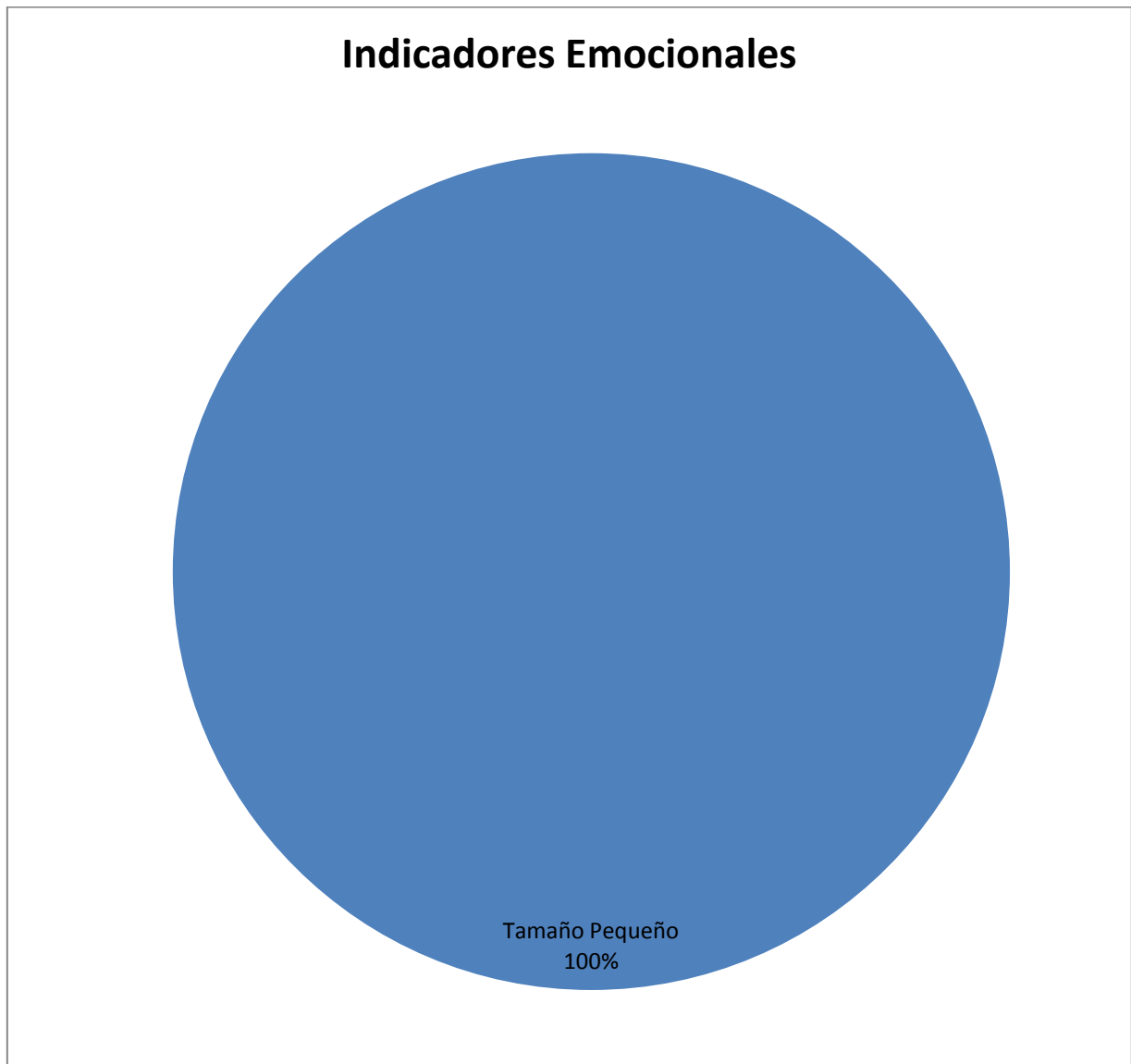
Gráfica No. 2
Indicadores de lesión cerebral
Escuela “Berta Judith Franco Bonilla No. 2”



Fuente: elaboración propia (2018)

La gráfica expresa que en el 25% de las niñas evaluadas muestra sospecha de lesión cerebral común, mientras que el 75% muestra una sospecha significativa de una posible lesión cerebral que influya en la dislexia, y que no permite desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera eficaz.

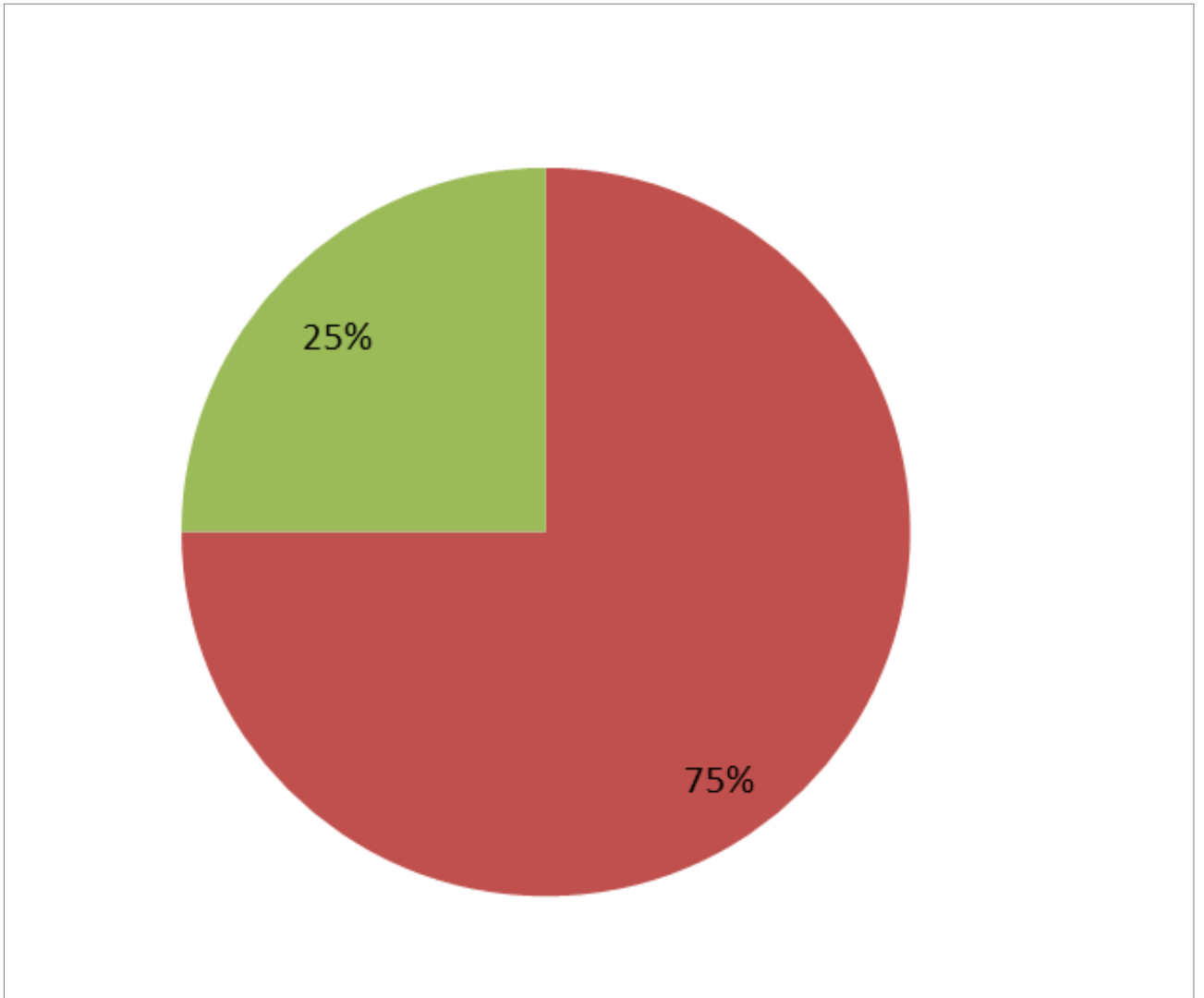
Gráfica No. 3
Indicadores emocionales
Escuela “Berta Judith Franco Bonilla No. 2”



Fuente: elaboración propia (2018)

En esta gráfica se refleja que el 100% de las niñas evaluadas presentan indicadores emocionales como la ansiedad y la timidez, rasgos asociados a la dislexia.

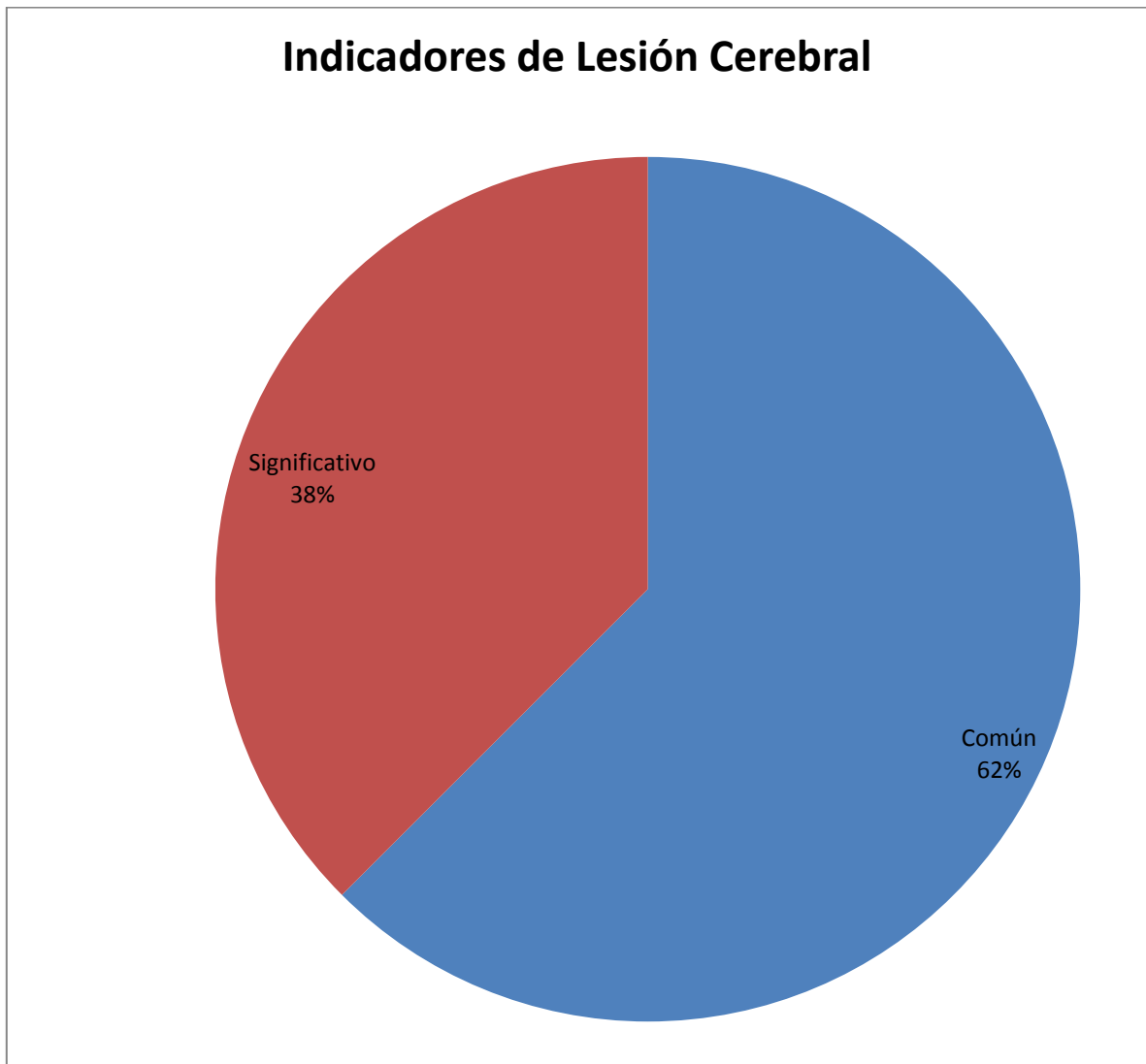
Gráfica No. 4
Escala de maduración
Instituto Privado “El Porvenir”



Fuente: elaboración propia (2018)

En esta gráfica se puede observar que el 75% de los niños presentan una edad de maduración neuromotora de 7 años, lo cual es acorde a su edad cronológica; mientras que el 25% de ellos muestra lentitud en el desarrollo madurativo, encontrándose en una edad de madurez de 6 años, es decir, la edad madurativa es inferior a la edad cronológica.

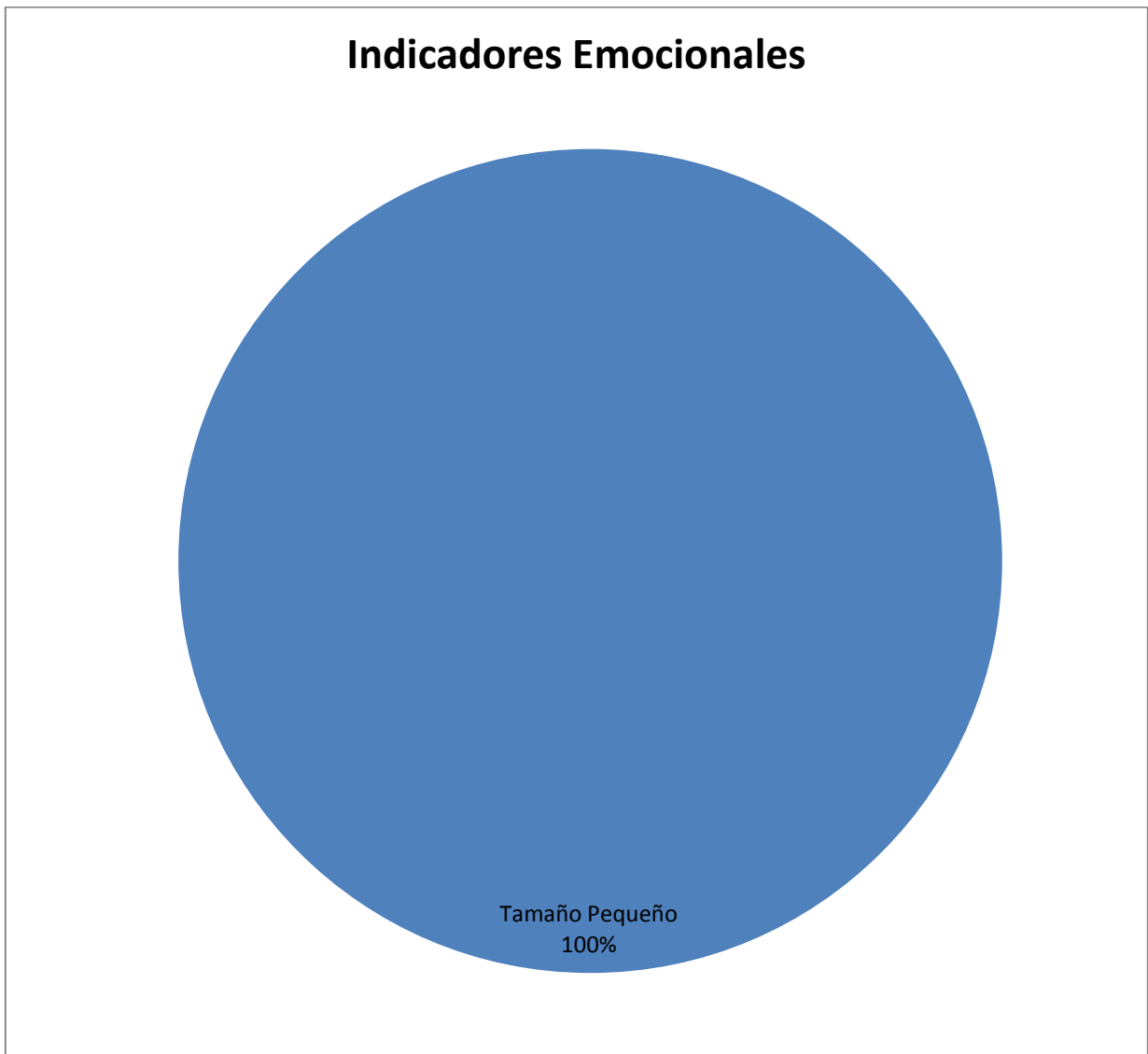
Gráfica No. 5
Indicadores de lesión cerebral
Instituto Privado “El Porvenir”



Fuente: elaboración propia (2018)

La gráfica manifiesta que el 62% de los niños muestra una lesión cerebral de tipo común, ello indica que su desarrollo infantil es acorde a su desempeño académico; mientras que el 38% puede presentar una lesión cerebral significativa. Ello manifiesta que hay posibilidad de una afectación a nivel cerebral, que tenga relación con la dislexia.

Gráfica No. 6
Indicadores emocionales
Instituto Privado “El Porvenir”



Fuente: elaboración propia (2018)

El 100% de las niñas que fueron evaluadas presentaron inestabilidad emocional asociado con la dislexia.

A continuación, se comparan los datos que se obtuvieron en las dos instituciones:

Indicadores	Escuela pública: 8 niñas	Escuela privada: 8 niños
Edad de maduración inferior a edad cronológica	8 niñas	2 niñas
Presencia de lesión cerebral significativa	6 niñas	3 niños
Presencia de indicadores emocionales	8 niñas	8 niños

Fuente: elaboración propia (2018)

Según los resultados obtenidos de las escuelas evaluadas, se puede observar que la escuela pública, se vio afectada con un porcentaje de ocho niñas con una edad mental de cinco años y seis niñas con posibilidad de presencia significativa de lesión cerebral. Por otro lado, en comparación con el indicador emocional como factor psicológico, afectó a ambas instituciones que se manifestaron con inestabilidad emocional relacionados a la dislexia.

4.2 Discusión de resultados

La investigación partió de la interrogante ¿Cuál es la diferencia en los factores neuropsicológicos relacionados a rasgos de dislexia, en niños de primero primaria de una institución pública y una institución privada?, ya que la falta de información acerca del tema no permitía llegar a una conclusión inmediata. Lo anterior propició inferir inicialmente que, las diferencias de los factores neuropsicológicos relacionados a dislexia en niños de primero primaria, desfavorece a los niños de escuela pública.

Asimismo, se planteó el objetivo general de determinar la diferencia en los factores neuropsicológicos relacionado a rasgos de dislexia, en ambas instituciones. Para su efecto, se realizó la evaluación neuropsicológica mediante el instrumento Test Gestáltico Visomotor de Bender, con el cual se pretendía identificar los factores neuropsicológicos relacionados a la dislexia.

Mediante la evaluación se lograron establecer las siguientes diferencias entre los niños evaluados en la escuela pública y la institución privada: la Escuela “Berta Judith Franco Bonilla No. 2”, fue la más vulnerable. Los resultados obtenidos en dicha institución indican que el 100% de las niñas evaluadas presentan una edad madurativa de cinco años, lo que significa que la edad mental es inferior a la edad cronológica; en comparación con el Instituto Privado “El Porvenir”, donde el 75% de los niños evaluados presentaron una edad madurativa acorde a la edad cronológica. Otro factor evaluado fue, el indicador de lesión cerebral asociada con la dislexia, a este respecto, la Escuela “Berta Judith Franco Bonilla No. 2”, se vio afectada con un 37% más de presencia de lesión cerebral significativa, que en el Instituto Privado “El Porvenir”.

En donde no presentaron diferencias significativas ambas instituciones, fue en los resultados relacionados a la presencia de algún indicador emocional asociado a la dislexia, ya que la gran mayoría de niños en ambas entidades mostraron ansiedad y timidez durante la evaluación.

Con base en lo anterior, se determina que la edad madurativa y la sospecha significativa de una posible lesión cerebral, son los factores neuropsicológicos relacionados a rasgos de dislexia, que diferencian a los niños de primero primaria de la institución pública y la institución privada, en las que se basó el estudio. Por lo tanto, se logró establecer que la hipótesis planteada al inicio de la investigación se ha logrado comprobar que las diferencias entre los factores neuropsicológicos relacionados a dislexia, desfavorece a los niños de la escuela pública.

Conclusiones

Las diferencias encontradas entre la escuela pública y la institución privada durante la realización de la investigación, determinaron que la escuela pública se ve afectada en los tres indicadores; en la parte emocional, sospecha de lesión cerebral significativa y edad madurativa inferior a edad cronológica.

Se realizó la evaluación neuropsicológica a través del instrumento: Test Gestáltico Visomotor de Bender, con el cual se obtuvo información detallada acerca de los factores neuropsicológicos que afectan la dislexia.

Mediante el instrumento aplicado se lograron identificar tres factores neuropsicológicos, que presentan los niños con rasgos disléxicos: 1) desarrollo madurativo lento, que en la muestra evaluada se demostró a través del indicador de edad madurativa inferior a la edad cronológica; 2) sospecha de lesión cerebral, en la muestra evaluada algunos niños omitieron o adhirieron más figuras en el trazo; y 3) factores psicológicos, en ambas instituciones los niños presentaron ansiedad, como parte de los indicadores emocionales asociados con la dislexia.

Durante el proceso de investigación se establecieron que las diferencias entre los factores neuropsicológicos relacionados a dislexia, de la escuela pública se centraron en los tres indicadores siendo estos: edad madurativa inferior a edad cronológica, factor psicológico y posible sospecha de lesión cerebral significativa, mientras que la escuela privada se enfoca en el factor psicológico.

Por medio de la sustentación teórica de la investigación, se identificó que, en algunas personas con dislexia, existe una disfunción en el hemisferio izquierdo, el responsable de la actividad lingüística; además, hay un déficit en el área de Wernicke, área involucrada en la comprensión del significado semántico de las palabras, y lesión en el área Broca, encargada de la articulación de los sonidos del habla, problemas emocionales y visuales.

Recomendaciones

Durante la investigación se determinaron las diferencias entre los factores neuropsicológicos relacionados a la dislexia, de la escuela pública y privada, notando que la escuela pública es afectada en los tres indicadores que se manifiesta por: edad madurativa inferior a edad cronológica, sospecha de lesión cerebral significativa y factor emocional, en comparación con la escuela privada que se puntualiza en el factor emocional manifestando ansiedad relacionada a dislexia, se recomienda que, en las aulas brinden estimulación y motiven a los estudiantes en el aprendizaje, para que mejoren aquellos factores relacionados a la dislexia, que pueden ser modificables.

Se recomienda que ante la presencia significativa de lesión cerebral que proporciona el Test Test Guestáltico Visomotor Bender, se pueda referir al niño con un especialista para el oportuno diagnóstico y tratamiento; de tal manera que, con un abordaje multimodal, que involucre a médico, psicólogo, terapeuta de lenguaje, maestros y padres de familia, el niño pueda mejorar las condiciones cognitivas, emocionales, conductuales y de aprendizaje.

Con base a la investigación realizada se identificaron los factores neuropsicológicos relacionados a la dislexia entre ellos se pueden mencionar tres: el indicador de edad madurativa, los estudiantes evaluados manifestaron edad inferior a edad cronológica, sospecha de lesión cerebral común y factor psicológico determinado por ansiedad que se relaciona a la dislexia, a lo cual se debe integrar en las aulas, clases multisensoriales que hagan potencializar las habilidades, capacidades y destrezas de los estudiantes con objetos sensoriales, trabajar motricidad fina y gruesa, fluidez verbal, fonológica y la autoestima para afianzar los procesos cognitivos, emocionales y conductuales, para disminuir la tasa de estudiantes disléxicos.

La investigación realizada estableció que los niños evaluados de la escuela pública resultaron afectados en los tres indicadores, en comparación con la escuela privada que se vio afectada únicamente por el factor psicológico que se manifiesta ansiedad relacionada a dislexia; por ello

es importante que en el centro educativo se realicen talleres enfocados a capacitar a docentes sobre los factores neuropsicológicos que se relacionan con la dislexia y detectar las señales de alerta de los estudiantes que la presentan.

Referencias

- Alvarado, H., Damians, M., Gómez, E., Martorell, N., Salas, A., & Sancho, S., et al. (2007). *Dislexia, Detección, Diagnóstico e Intervención Interdisciplinar*. Revista Enginy, 5-6.
- Asociación de Madrid con la Dislexia y otras DEA ANPE-Madrid, Sindicato Independiente. (2014). *La dislexia en el aula, lo que todo educador debe saber*. España.
- Barrios Monzón, A. M., & Carrillo Rosales, L, F. (2016). *Diagnóstico de los problemas de aprendizaje a nivel primario en el sistema educativo oficial de la ciudad de Guatemala en la Escuela Oficial Urbana de Varones No. 18 José Antonio Liendo y Goicoechea y en la Escuela Oficial Urbana de Varones No. 45 Dr. Salvador Mendieta*. (Tesis de Licenciatura). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. Recuperado de: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/6764/1/T%2013%20%282996%29.pdf>
- Becerra Segovia, I. (2010, 24 de septiembre). *Dislexia*. Eduinnova. Recuperado de <http://www.eduinnova.es/sep2010/21dislexia.pdf>
- Bender, L. (1984). *Bender. Test Gestáltico Visomotor*. Madrid: TEA.
- Brualla, S. B. (s.f). *Propuesta de Intervención neuropsicológica en un caso de dislexia..* (Tesis de maestría) Universidad Internacional de la Rioja. España. Recuperado de https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/233/Badia_Sonia.pdf?sequence=1
- Carratalá Ferre, S. (2013). *Problemas de Aprendizaje Dislexia*. Artículo Científico, 483.
- De León Chaves, C. B., (2016). *Dislexia e inteligencia emocional*. (Tesis de Licenciatura). Universidad de San Carlos, Quetzaltenango. Recuperado de [file:///C:/Users/VIVIAN/Downloads/cientifico1%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/VIVIAN/Downloads/cientifico1%20(3).pdf)
- De León, Ortíz, H, K., (2014). *Dislexia y bajo rendimiento escolar*. (Tesis de Licenciatura).

Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango. Recuperado de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2014/05/22/De%20Leon-Heidi.pdf>

Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía (2010, 9 de julio). *Dificultades en el aprendizaje de la lectoescritura: dislexia*. Recuperado de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docuipdf.aspx?d=7358&s=>

Hernández Castillo, M. G., (2016). *Diagnóstico de los problemas de aprendizaje a nivel primario en el sistema educativo oficial de la ciudad de Guatemala, Escuela Oficial Urbana Mixta No. 436 Paraíso I Jornada Matutina, zona 18*. (Tesis de Licenciatura). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. Recuperado de <http://www.repositorio.usac.edu.gt/6766/1/T%2013%20%282998%29.pdf>

López Tejeda, S. I., Uribe Viquez, Z., Villarruel Rivas , M. C., Mendoza Barrera, G., & Durand Rivera, A. (2012, mayo-agosto). *Dislexia desde un enfoque cognitivo: revisión de clasificación*. Revista Mexicana de Comunicación, Audiología, Otoneurología y Foniatría. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/audiologia/fon-2012/fon122d.pdf>.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (s.f.). *La atención al alumnado con dislexia en el sistema educativo en el contexto de las necesidades específicas de apoyo educativo*. España.

Papalia, D. E., Sterns, H., Duskin Feldman, R. & Wendkors Old, S. (2009). *Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia*. (undécima. ed.). México: Interamericana Editores.

Portellano, J. A. (2005). *Introducción a la Neuropsicología*. España.

Rodríguez Del Rey, B. (2012). *Perfiles Neuropsicológicos en niños de Educación Infantil determinados por el grado de las dificultades de aprendizaje*. (Tesis doctoral). Universidad de León, León.

Sáenz Escobar, M. A. (2019). *Material Educativo dirigido a las maestras de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 35 "José Francisco de Córdova" jornada matutina, que les ayuda a conocer, identificar y apoyar a los estudiantes con dislexia*. (Tesis de Licenciatura). Universidad del Istmo. Guatemala. Recuperado de <http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2019/54732.pdf>

Serrano Chica, F. D., (2005). *Disléxicos en español: papel de la fonología y la ortografía*. (Tesis Doctoral). Universidad de Granada, Granada. Recuperado de <https://hera.ugr.es/tesisugr/15740201.pdf>